

## A FÖLDRAJZI ÍRÁSBELI VIZSGÁZTATÁS TAPASZTALATAI

DR. FUTÓ JÓZSEF

(Közlésre érkezett: 1969. december 9.)\*

Már évek óta folynak törekvések más felsőoktatási intézményekben (orvosegyetemeken, műszaki egyetemen) más tárgyakból, hogy a szóbeli vizsgáztatás szubjektivitását az objektívebben értékelhető írásbeli vizsgákkal cseréljék fel. Az 1968—1969. tanév második felében — a Tanárképző Főiskola Igazgatóságának megértő támogatásával — én is változtatni kívántam megszokott vizsgáztatási gyakorlatomon. Elképzelésem az volt, hogy az I. éves földrajz szakos hallgatókkal a félév folyamán három alkalommal — előre nem közölt időpontban — *írásban* feladatokat oldatok meg. A három feladatlapon elért teljesítmény alapján „*megajánlott jegyet*” kaphatnak. A feladatok sikeres megoldásának előfeltétele a *folyamatos tanulás*. A vizsgaidőszak előtt megszerzett közepes, jó vagy jeles osztályzat pedig a hallgatók számára a vizsgaidőszakra sok energiát, időt szabadít fel a többi tárgy vizsgáira való készüléshez.

A félév első óráján ismertettem a hallgatókkal tervemet. Közöltem, hogy megajánlott jegyet csak az kaphat, aki mind a három feladatot megírja. Csak a közepes, jó és jeles osztályzatok kerülhetnek be — szóbeli vizsga nélkül — az indexbe. Hozzátettem, hogy aki nem elégszik meg a közepes vagy jó osztályzattal, a jelesért szóbeli kollokviumra jelentkezhet, de akkor elért teljesítményét elvesztette. Aki csak elégségesre dolgozik, vagy még azt sem éri el, annak szóbeli vizsgát kell tennie.

A feladatokat az I. év II. félévének teljes anyagából: a légkör földrajzából és a víz földrajzából (Általános természeti földrajz, főiskolai tankönyv, 335—620. l.) állítottam össze.

A csoport 24 hallgatóból állott, s a három írásbeli dolgozatot március, április és május hónapok közepe táján írtam, kb. öt hetenként. Egy-egy feladatcsoport megoldására másfél óra állt rendelkezésükre.

### Az írásbeli vizsgáztatásról általában

Az írásbeli vizsgáztatás *előnyeiről* a nemzetközi szakirodalomban már nagyon sok publikáció jelent meg. Ezért az ott olvasott megállá-

\* Közlésre javasolta: dr. Udvarhelyi Károly tanszékvezető  
Lektorálta: dr. Szabó László főiskolai tanár, Szegedi Tanárképző Főiskola

pításokat csak röviden foglalom össze, megerősítve azokat a magam tapasztalataival is.

— Az írásbelire összeállított feladatsor úgy készíthető el, hogy úgy szólván az egész elsajátítandó anyagot magába foglalja.

— Mindenki ugyanazt a feladatsort dolgozza fel, tehát megszűnik a vizsgának a szerencsejellege („vajon milyen tételt húzok vagy kapok?”).

— Nagymértékben csökkenti a vizsgadrukkot. A hallgató csak a kérdésekkel, és nem a tanárral áll szemben. Megnyugtató az a tény, hogy ha valamelyik feladatot nem is tudja megoldani, a továbbiakban módja van teljesítményén javítani, esetleg a szóbeli vizsga alkalmával.

— Egészséges versenyszellemet alakít ki a hallgatók, sőt az egyes szakcsoportok között.

— Legfőbb előnye az, hogy minden eddigi módszernél objektívebben értékelhető. Valamennyi hallgató munkája ugyanazon az értékmérőn mérhető le.

Az írásos feladatlapokkal szemben természetesen sok *ellenvélemény* is merült fel.

— Sokan kifogásolják, hogy szóbeli vizsga híján nem fejlődik a tanárjelöltek szókincse, beszédképessége.

— Nem tanulják meg a szakmai nyelvet.

— Hiányolják a tanár és a hallgató személyes kapcsolatát.

— Azt állítják, hogy az ilyen írásos feladatok csak reprodukciót, lexikális tudást kívánhatnak meg.

Ezeket az ellenvetéseket már jórészt *megcáfolták*. A magam tapasztalatából is állíthatom, hogy

— a hallgatók szókincsének, beszédképességének fejlesztésére a szóbeli vizsgáztatásnál sokkal alkalmasabb forma a tanárjelölteknek a szemináriumokon való önálló szerepeltetése (a szigorlatokon úgyis szóban vizsgáznak);

— az írásos feladatlapon sokkal objektívebben lemérhető, hogy mennyire sajátították el a szakmai nyelvet;

— a tanár és a hallgató személyes kapcsolata nem korlátozódhat csak a szóbeli vizsga idejére, hanem azt az oktatás első órájától az államvizsgáig folyamatosan kell kiépíteni;

— a feladatokat úgy kell összeállítani, hogy ne csak reprodukciót, verbalizmust kívánjon meg, hanem a szükséges adatok, nevek, definíciók reprodukálásán kívül gondolkodtasson is.

### **A feladatlapok összeállítása**

A feladatlapokon rendkívül sokféle teljesítményt kívánhatunk. De bármilyen feladatokat is állítunk össze, feltétlenül szükséges, hogy a megtervezett kérdésekhez az elvárt választ *előre* meghatározzuk. Ezeket mindenkor a hallgatók számára kötelező főiskolai tankönyvből állapítjuk meg, miután ez az információs forrás mindenki számára egyformán ren-

delkezésre áll. Az elvárható válaszokat minden esetben nagyon gondosan kell mérlegelnünk. Meg kell állapítanunk, hogy melyek azok a szavak, amelyeket szinonimaként elfogadhatunk. Melyek azok a szakkifejezések, amelyeket kérdésünkre feltétlenül elvárunk. Melyek azok a feladatok, amelyek több tényezősök, s ezek esetében előre fel kell tüntetnünk, hogy mely elemeket várjuk vissza helyes megoldásként. Különösen nagy előkészítő munkát igényel ez abban az esetben, ha valamilyen rajzot kívánunk a hallgatóktól.

Az előkészítő munka során előre meg kell állapítanunk *az elérhető teljesítményeket* is. Ehhez azt vesszük alapul, hogy ahány információt várunk vissza, annyi pontot adunk a feladatra. Mivel a teljesítmények szóródásához szükség van arra, hogy nagyszámú, soktényezős feladatot oldjanak meg a hallgatók, a feladatlapokat úgy állítottam össze, hogy egy-egy alkalommal 100 teljesítményt érhetnek el, azaz maximálisan 100 pontot szerezhettek. A három feladatlapmal 300 pontot érhetnek el.

Természetesen a feladatokat úgy kell összeválogatni, hogy legyen köztük néhány nagyon könnyű, néhány nagyon nehéz, és a nagy többség közepes szintű, hogy a mezőny széthúzódjék.

A feladatlapok elé írásos instrukciót kell szerkeszteni, azért, hogy a szóbeli tájékoztatás szubjektivitását kiküszöböljük. Így az írásbeli utasítás mindenki számára ugyanazt a tájékoztatást adta. Az írásos instrukció a következő volt:

Név: .....

Dátum: .....

Szak: .....

Évfolyam: .....

Mellékelem a feladatlapokat, mindegyik lapon 7 kérdés van. Mindegyik kérdés alatt a), b), c), d), e) jelzéssel öt válasz van. *Az öt válasz közül mindig csak egy helyes.* Döntse el, hogy az öt válasz közül melyik a helyes, és *jobb oldalon* a megfelelő betűt karikázza be. Minden kérdésre csak *egy betűt* karikázhat be. Ha egy kérdéshez több betűt karikáz be, vagy javít, akkor a válasz érvénytelen. A feladatlapot *csak tintával, golyóstollal* szabad kitölteni.

Íme egy megoldott minta:

Melyik állomás csapadéktörzssértéke legnagyobb a Földön?

a) Yaoundé

a b c d e

b) Debundza

c) Cherrapunji

d) Andagoya

e) Mount Waialeale

Alaposan olvassa el a kérdéseket, gondolja meg jól a választ, s csak azután karikázza be a megfelelő betűt. Ha nem tudja eldönteni rövid gondolkodás után, hogy melyik válasz a helyes, ne álljon meg, hanem haladjon tovább. Ha végére jutott a lapoknak, akkor még lesz ideje a kihagyott kérdéseken gondolkodni.

\*

*A kérdések másik csoportját önállóan kell megválasztania!*

Írásbeli feladatok megoldása esetén szükséges az önálló munka biztosítása, a meg nem engedhető segítség kiküszöbölése. Ez az én esetemben könnyen megoldható, mert a tanterem olyan nagy, hogy a hallgatókat

távol ültethetem egymástól. Így egymás segítése szinte lehetetlen. Ahol nagyobb számú a hallgatóság, és kisebb terem áll rendelkezésre, ott a feladatlapok variálásával oldható meg ez a probléma.

### Feladattípusok

A nemzetközi szakirodalom megállapítása szerint legobjektívebben értékelhetők a *feleletválogatáson* alapuló feladatok. Az általam összeállított feladatlapokon mindhárom alkalommal az első 20 feladatot — tehát összesen 60 feladatot — feleletválogatással kellett megoldani. Ebben az esetben az egyes feladatoknál a hallgatóknak öt előre megadott válaszlehetőség közül kellett a legmegfelelőbbet kiválasztani. A helyes választási lehetőség minden esetben a tankönyv szövegében vagy ábráiban megtalálható információ.

Az irodalomban „multiple choice” elnevezéssel szereplő *feleletválogató módszernek* most csak a legegyszerűbb típusával, az *ötféle kiegészítéssel* dolgoztam, de a jövőben annak komplikáltabb változatait is szeretném kipróbálni (egyszeres és többszörös asszociációs típus, relációanalízis stb.).

A feladatok másik csoportját *hagyományos kérdésekből* állítottam össze mindenkor úgy, hogy egy-egy feladatlapon ezek megoldásával 80 teljesítményt érhesse el. A három feladatlapon ezeknek a feladatoknak összteljesítménye 240 pont.

A hagyományos kérdésekre mindkét jelzőrendszerben vártam a hallgatók választ. Volt olyan feladat, amelyre írásban, volt amelyre rajzban kellett válaszolni, s volt olyan, amelyet írás és rajz kombinációjával oldhattak meg.

A hagyományos kérdések háromfélék voltak:

a) A legegyszerűbbek azok a kérdések, amelyekkel *földrajzi nevek, szakkifejezések, számok tudását* ellenőrizhetjük. Leggyakrabban ezek egyszerű felsorolások.

b) A másik csoportban levő kérdések megválaszolására valamilyen *általános földrajzi definíciót vagy képletet* kellett tudniok a képletekben levő betűk jelentőségének magyarázatával együtt.

c) A legnehezebbek azok a kérdések voltak, amelyek *az összefüggések* felismerését követelték meg. Ezekre a választ írásban, rajzban vagy számítással kellett megadni.

A feladatlap összeállításakor az is szempont volt, hogy az elején több, könnyebben megoldható feladattal kedvet kapjanak a hallgatók a munkához, és ezzel sikerélményhez jussanak. A továbbiakban a feladatok fokozatosan nehezebbek lettek, mind többféle teljesítményt kívántak meg tőlük.

### A feladattípusok elemzése

A *feleletválogatós kérdések* esetében öt válaszlehetőség közül kellett a hallgatóknak a megfelelőt kiválasztani. A kérdések megválaszolása nemcsak memóriapróba, hanem a jó választáshoz sokrétű ismeretanyag összefüggésének a tudása szükséges.



Az első mérés 6. kérdése a következő formában került a hallgatók elé:

6. Melyik állomásnak van a legnagyobb évi hőmérsékletingása?

a b c d e

- a) Róma
- b) Bengazi
- c) San Francisco
- d) Moszkva
- e) Budapest

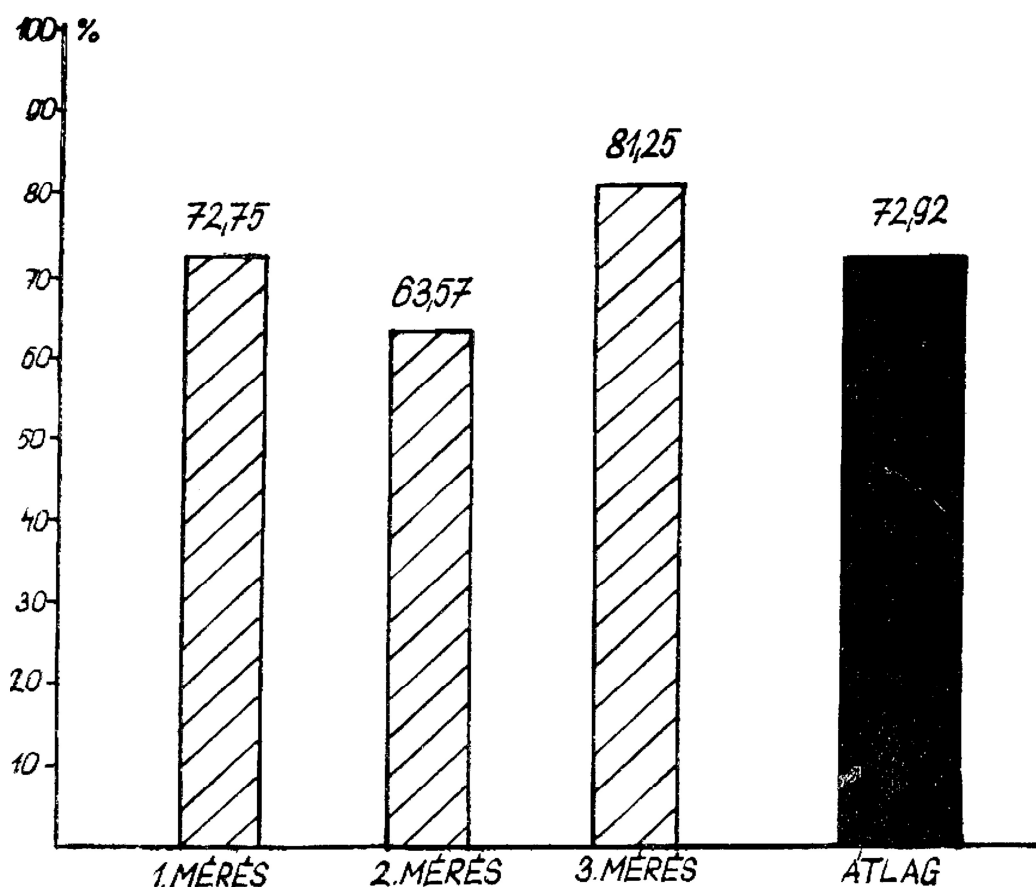
E kérdés helyes megválaszolásához feltétlenül topográfiai tudásra van szükség, vagyis tudni kell, hogy a Földön az öt város hol helyezkedik el.

Továbbá ismerniök kell az éghajlati övek, azokon belül az éghajlati területek jellemzőit. Tudni kell, hogy 3 város az aránylag kisebb évi hőingadozású mediterrán éghajlati területen, kettő a nagy évi hőingadozású kontinentális éghajlati területen fekszik. Sőt a helyes válaszhoz a kontinentális éghajlat három változatának az általános jellemzésére is szükség van. Budapest a kontinentális éghajlat hosszú nyarú, Moszkva a kontinentális éghajlat rövid nyarú változatában foglal helyet. Ha a két változat jellemzését ismeri a hallgató, nincs szüksége a két város leghidegebb és legmelegebb hónapjának pontos számadataira, mert az általános jellemzés tudásának a birtokában meg tudja adni a helyes választ (Moszkva). A helyes választásban segítséget nyújt az Általános természeti földrajz c. tankönyv 475. oldalán levő térképvázlat, ahol a kontinentális klímaterületen Moszkva és Budapest is fel van tüntetve. Azonkívül ugyanezen az oldalon a 3. szám alatt Budapest, a 4. szám alatt Moszkva klímadiagramja látható. Ezekről leolvasható, hogy Moszkva évi hőingadozása csaknem 10 °C-kal nagyobb, mint Budapesté.

Erre a kérdésre a helyes feleletet 20 hallgató közül csak 10 választotta. Öten Bengazit választották, valószínűleg azért, mert nem tudták a város helyét a térképen, vagy talán nem is hallották még ezt a nevet. Hárman választották San Franciscot. Ez nemigen érthető, mert a tankönyvben a 464. oldalon hangsúlyozottan szerepel San Francisco feltűnően kicsi évi hőingadozása, a nyugati partok előtt haladó hidegáramok hatása miatt. San Francisco hőmérsékletadatai még a 463. oldalon levő táblázatban is olvashatók. Egy hallgató választása Budapestre esett, egy pedig nem válaszolt a kérdésre.

A három mérés 60 feleletválogató módszerrel megoldandó feladataiból 10-et mindenki megoldott. 16 feladatra a hallgatók fele vagy annál kevesebben adtak helyes választ.

Az 1. táblázatról a három mérésről részt vett hallgatók létszámát, a feleletválogatással elérhető maximális pontszámot és a valóban elért teljesítményt olvashatjuk le. Kitűnik ebből, hogy a feleletválogató módszerrel megoldott feladatok elért teljesítménye 72,92 százalék. A mérések eredményeit az 1. ábrán szemlélhetjük.



1. ábra

i. táblázat

	Létszám	Maximális pontszám	Elért teljesítmény száma	%-ban
1. mérés	20	400	291	72,75
2. mérés	21	420	267	63,57
3. mérés	24	480	390	81,25
Összesen		1300	948	72,92

A feladatok nagyobb részét *hagyományos kérdésekből* állítottuk össze. Az első feladatlapon 20, a másodikon 19, a harmadikon 20 hagyományos kérdésre való helyes válasz esetében érhatték el a 80–80 pontot.

A legegyszerűbb kérdések azok, amelyekkel a földrajzi neveket, szakkifejezéseket, számokat lehet ellenőrizni. Például a harmadik mérés-kor az egyik kérdés ilyen formában került a hallgatók elé:

Milyen áramlásokat ismer a Csendes-óceánban?

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....
- f) .....

A várható válasz a következő: Kuro-shio, Kamcsatka, Kurili, Kaliforniai, Kelet-ausztráliai, Humboldt; 6 teljesítményt (földrajzi név felső-

rolását) várunk vissza, értéke 6 pont. A feladatot 69,44 százalékban oldották meg. 4 hallgató mind a 6 nevet pontosan tudta. Földrajzi nevek esetében követelmény a név pontos írása is (pl. Humboldt).

Ebben a feladattípusban néhány olyan kérdés is szerepelt, amelynek helyes megválaszolásához a felsorolás sorrendje is kíváncsi volt. Ilyen kérdés pl. a következő:

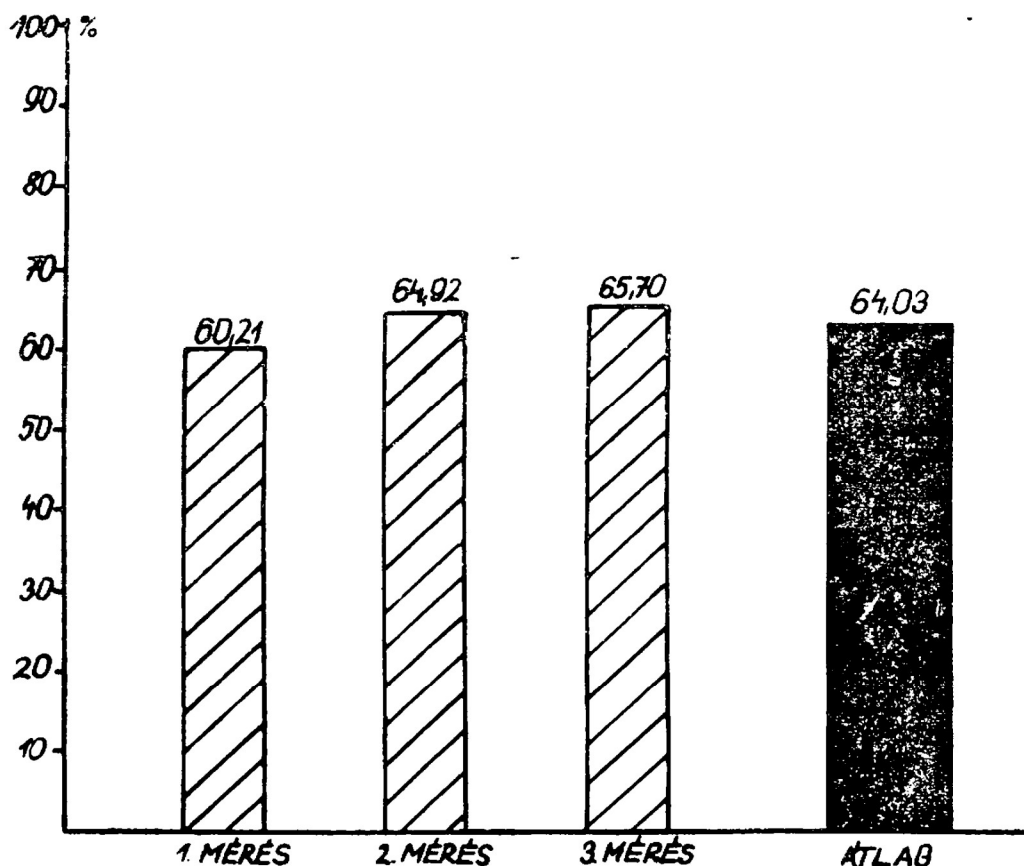
Sorolja fel az alsó és középső légkör rétegeit! Vigyázzon a sorrendre is!

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....

A várható válasz: troposzféra, sztratoszféra, második sztratoszféra, második troposzféra, harmadik sztratoszféra. Az 5 teljesítmény értéke 5 pont.

Bár ez könnyű kérdésnek tűnik, a 20 hallgató közül a troposzféra megnevezését 19-en, a sztratoszférát 19-en, a második sztratoszférát 10-en, a második troposzférát 10-en, és a harmadik sztratoszférát 9-en tudták csak helyesen. Összesítve a helyes válasz 67 százalék.

E feladattípus megoldásának számszerű eredményeit a 2. táblázatból olvashatjuk le, és a 2. ábrán szemléltetjük.



2. ábra

2. táblázat

	Létszám	Maximális pontszám	Elért teljesítmény száma	%-ban
1. mérés	20	940	566	60,21
2. mérés	21	1092	709	64,92
3. mérés	24	1560	1025	65,70
Összesen		3592	2300	64,03

Az általános földrajzi definíciók és képletek tudását megkövetelő feladatok száma aránylag kevés. Ilyen kérdés volt pl. a következő:

Mi az a) idő, b) az időjárás, c) az éghajlat?

- a) .....  
b) .....  
c) .....

A várható helyes válaszok a tankönyvben szó szerint megtalálhatók (344. oldalon: a) a légkör pillanatnyi fizikai állapota, b) a légkör fizikai állapotának a változása, c) egy földrajzi hely időjárási rendszere). A 3 teljesítmény értéke 3 pont. A hallgatók ezt a feladatot 53,33 százalékra oldották meg.

A képletek ismeretét ellenőrző feladat nem elégszik meg pusztán a képlet tudásával, hanem a képletben szereplő betűk vagy számok jelentését is megkívánja. Például:

A folyók energiáját milyen képlet fejezi ki, és a betűk a képletben mit jelentenek?

- a) Képlet: .....  
b) Betűk: .....  
c) .....  
d) .....

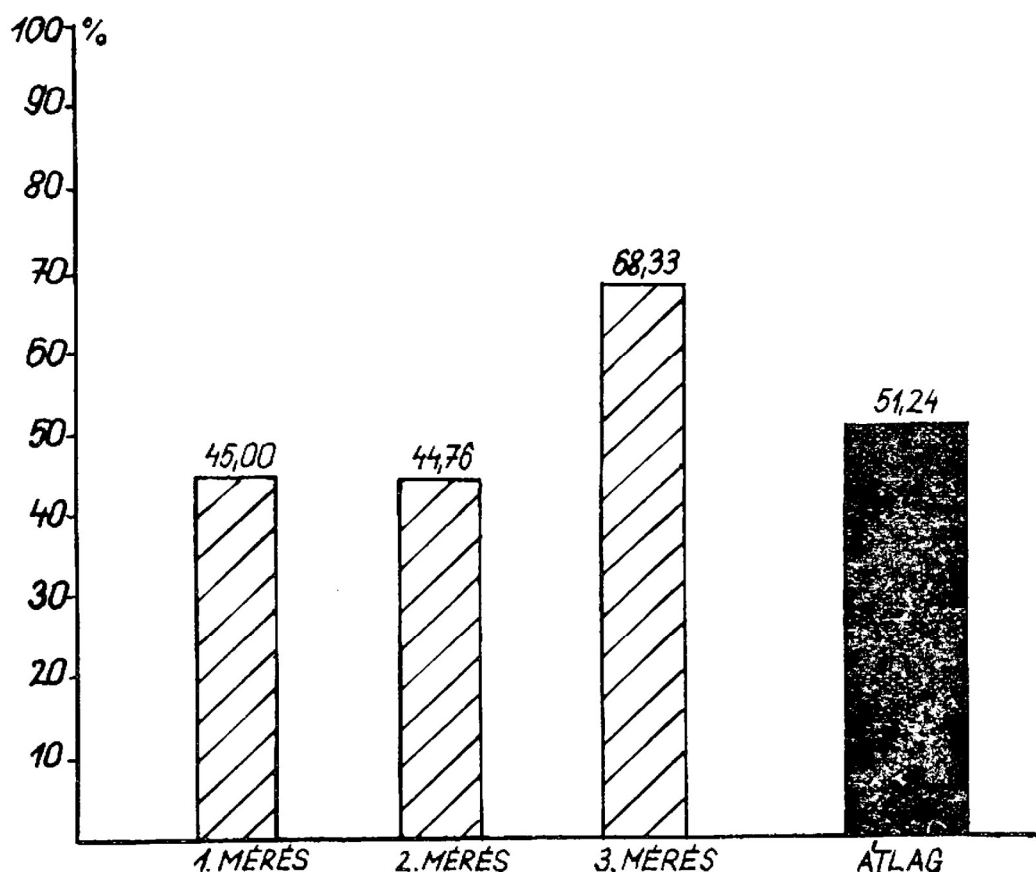
A válasz a tankönyv 585. oldalán levő szövegben megtalálható. Az elvárható válasz tehát a következő:  $E = t \cdot \frac{v^2}{2}$ ,  $E$  = a vízfolyás energiája,  $t$  = a víztömeg;  $v$  = a sebesség. A 4 teljesítmény értéke 4 pont. Ezt a feladatot 73,96 százalékban oldották meg.

A definíciók és képletek tudását megkívánó feladatok megoldásának számszerű eredményeit a 3. táblázaton mutatjuk be, és a 3. ábrán szemléltetjük.

3. táblázat

	Létszám	Maximális pontszám	Elért teljesítmény száma	%-ban
1. mérés	20	220	99	45,00
2. mérés	21	105	47	44,76
3. mérés	24	120	82	68,33
Összesen		445	228	51,24

Az összefüggések felismerését megkívánó feladatok követelték a legtöbbet a hallgatóktól. Ebben az esetben a tankönyv szövegének pusztá



3. ábra

reprodukálásán kívül szükség volt gondolkodási tevékenységre is ahhoz, hogy a helyes választ megadhasák. Ilyen típusú kérdés pl. a következő:

Mennyi a légnyomás értéke Egerben, ha a Kékestetőn 670 Hgmm?

A kérdés helyes megoldásához tudni kell, hogy Eger tengerszint feletti magassága 185 m, Kékestetőé 1015 m. Tudni kell, hogy a légtérben felfelé haladva a légnyomás 11 méterenként egy Hgmm-t csökken. Ha még az ehhez tartozó számtani műveleteket jól elvégzi, akkor kapja meg a kívánt eredményt (745 Hgmm). Ez a feladat 4 teljesítményt követel, értéke 4 pont. A meglehetősen összetett, sokféle teljesítményt kívánó feladatot mindössze 25 százalékra oldották meg a hallgatók.

Az összefüggések felismerését rajzban is megkívánhatjuk. Ilyen volt a következő feladat:

Rajzolja le Gibraltár éghajlati diagramját!

Ha rajzot kívánunk, az mindig bonyolult, soktényezős teljesítményt jelent. Ennek megfelelően az értékelése sem könnyű. Az előre megtervezett válaszban le kell rögzíteni, hogy milyen lényeges elemeket várunk. Ebben a feladatban az értékelendő tényezők a következők voltak:

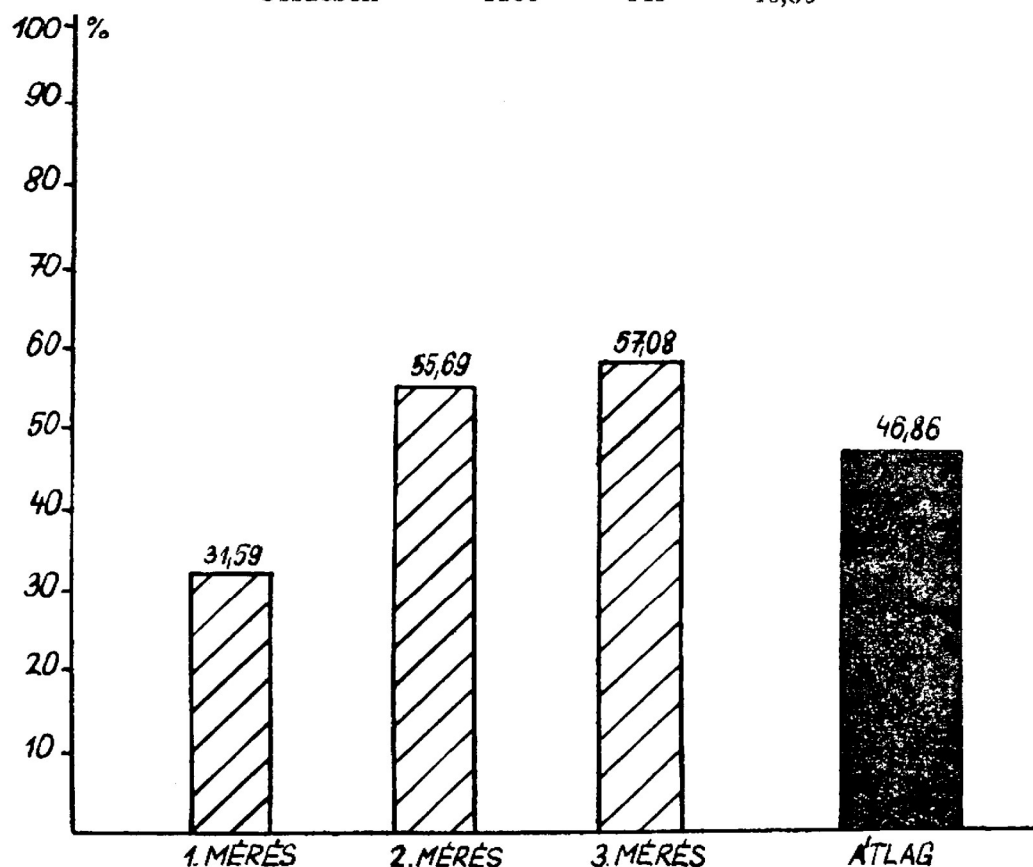
az egyszerű vonalakkal megrajzolt diagram hőmérséklet-, illetve csapadékbeosztása (kb. 30 °C-ig, ill. 300 mm-ig) — — — 2 tényező  
 az egycsúcsú hőmérsékleti görbe megrajzolása (12 és 24°C között) — 2 tényező  
 a téli nagy csapadék feltüntetése (kb. 6—7 hónapban) — — — 1 tényező  
 a nyári kis csapadék jelölése (kb. 6—5 hónapban) — — — — 1 tényező  
 Összteljesítmény 6 tényező, értéke 6 pont.

A feladat megoldását segíti a tankönyv 462. oldalán levő 2. ábra ismerete. E feladatot a hallgatók 47,63 százalékra oldották meg.

Az összefüggéseket feltáró feladattípus számszerű eredményeit a 4. táblázat foglalja össze és a 4. ábra szemlélteti.

4. táblázat

	Létszám	Maximális pontszám	Elért teljesítmény száma	%-ban
1. mérés	20	440	139	31,59
2. mérés	21	483	269	55,69
3. mérés	24	240	137	57,08
Összesen		1163	545	46,86



4. ábra

A hagyományos kérdések háromféle típusa közül aránylag könnyűek és elsősorban reprodukzív jellegűek azok, amelyek a földrajzi nevek, szak kifejezések és adatok tudását kívánják meg. A földrajz tantárgy azonban ezek ismeretét nem nélkülözheti. Meggondolandó azonban, hogy a jövő-



ben a feladatlapok összeállításakor ezek számát csökkenteni, míg az összefüggésekre utaló kérdések számát növelni kell.

A hagyományos kérdésekből álló feladatok összesített eredményeiről az 5. táblázat tájékoztat.

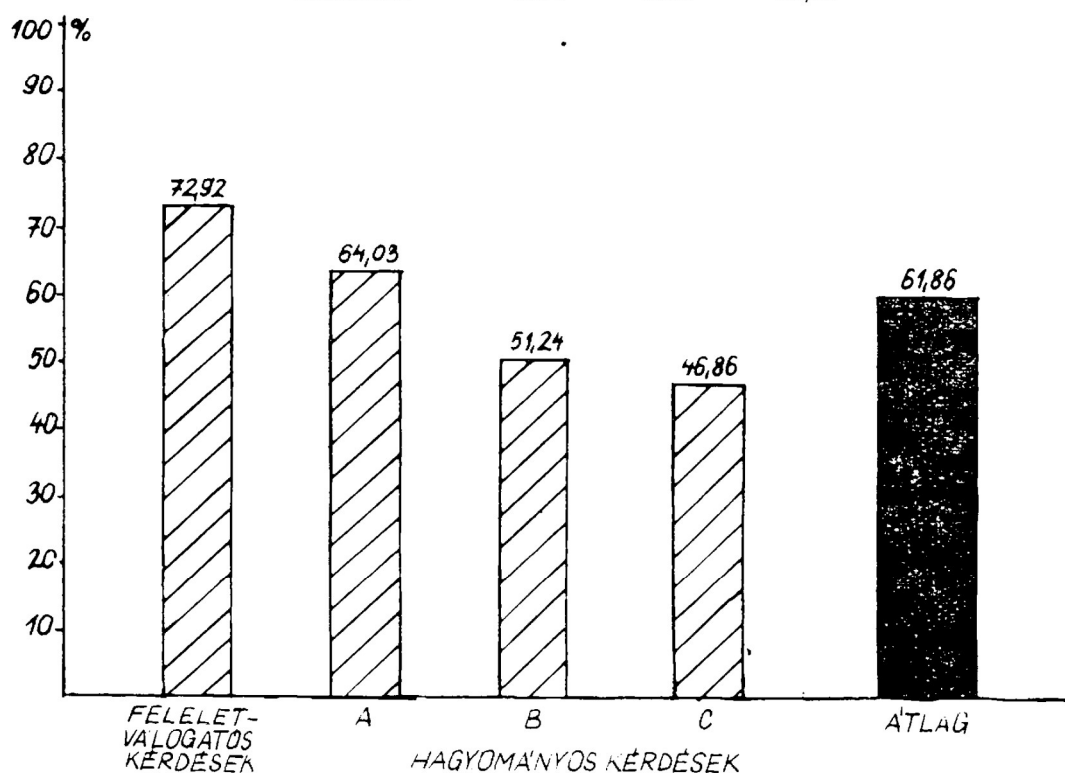
5. táblázat

	Létszám	Maximális pontszám	Elért teljesítmény száma	%-ban
1. mérés	20	1600	804	50,25
2. mérés	21	1680	1025	61,01
3. mérés	24	1920	1244	64,79
Összesen		5200	3073	59,09

A három mérés valamennyi feladattípusának összesített eredményeit a 6. táblázatból olvashatjuk le.

6. táblázat

	Létszám	Maximális pontszám	Elért teljesítmény száma	%-ban
1. mérés	20	2000	1095	54,75
2. mérés	21	2100	1292	61,52
3. mérés	24	2400	1634	68,08
Összesen		6500	4021	61,86



5. ábra

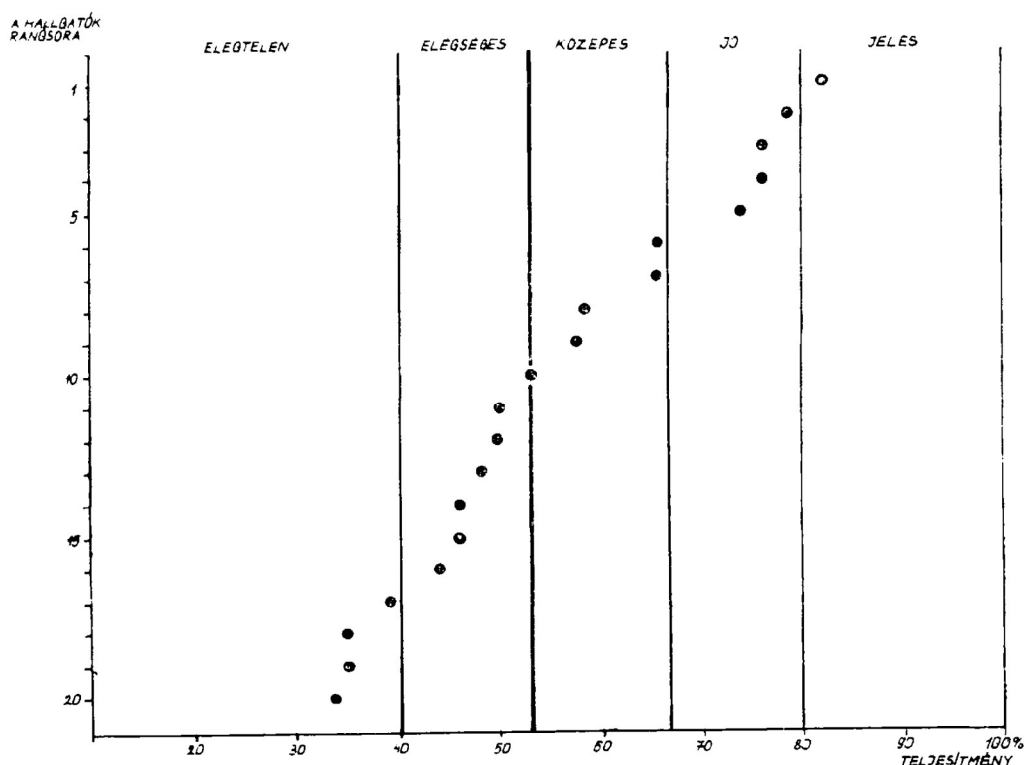
Az 5. ábra jól szemlélteti az egyes típusok megoldásának százalékos arányát. Legjobb eredménnyel a feleletválogatós módszerrel megoldott kérdések zárultak, s legkevesbé jó az eredmény az összefüggést felismerető feladatok esetében.

## A feladatlapok értékelése és az osztályozás

A feladatlapokat az előre elkészített elvárható válaszok alapján kell értékelnünk. Minden válasznak előre megállapítjuk a pontszámát is. A hallgatók munkáját ehhez az értékmérőhöz viszonyítjuk, s ennek segítségével +, — jellel jelöljük feladatonként a jó, illetve rossz megoldásokat. Összeadva az elért jó pontokat, minden hallgató lapjára ráírjuk — pontszámban kifejezve — a teljesítményt. A hallgatókat az elért pontszámok alapján rangsorba állíthatjuk. A feladatlap megoldása utáni órán közöljük velük a sorrendet az elért pontszámmal együtt. Ekkor azt is közöljük, hogy az évfolyam hány százalékos eredményt ért el, valamint azt, hogy melyik szakcsoportnak milyen az eredménye. Ez az egyes szakcsoportok között egészséges versenyt fejleszt ki.

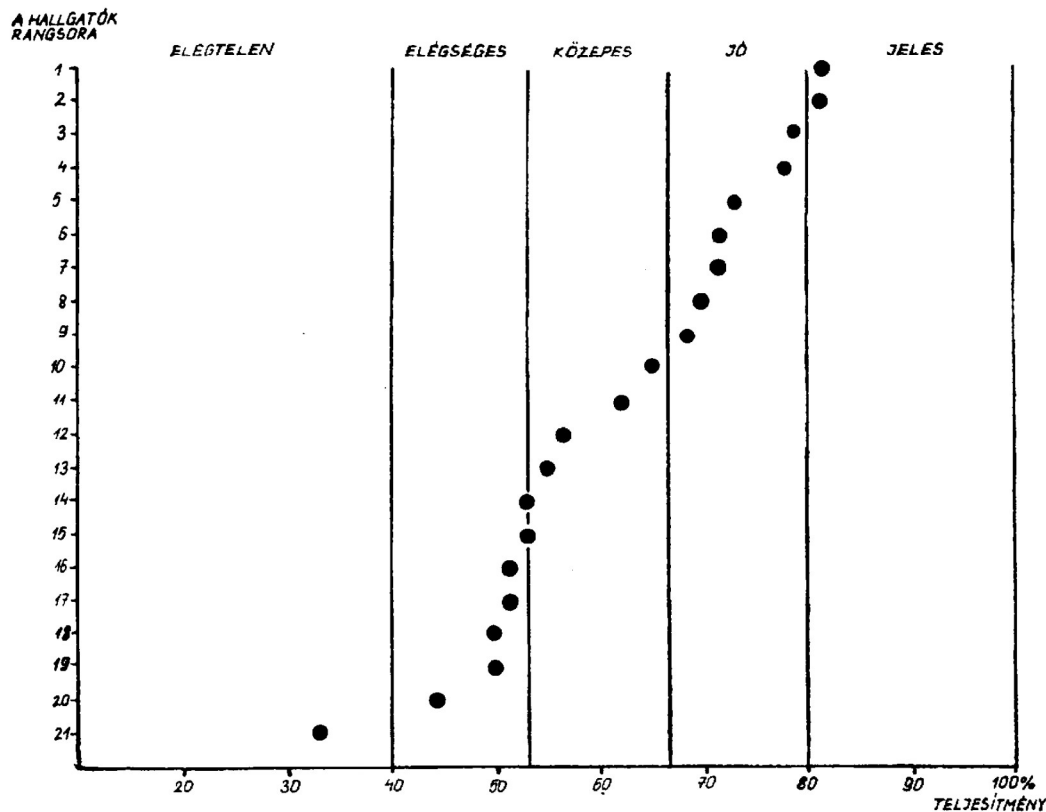
Amikor a hallgatók pontszámokban kifejezett teljesítményét osztályzatra váltjuk át, akkor a feleletválogató módszerrel megoldható feladatokból kell kiindulnunk. Ha öt felelet közül választhatnak, akkor 20 százalék a vaktalálat maximális valószínűsége. Ebben az esetben a nemzetközi gyakorlat szerint 40 százalékgig elégtelennek minősül a teljesítmény. A további 60 százalékot a mi osztályozási rendszerünk szerint 4 részre osztjuk: 53 százalékgig elégséges, 67 százalékgig közepes, 80 százalékgig jó, e felett jeles a teljesítmény. Ez az átváltási norma a többi feladattípussal kapcsolatban is reálisnak mondható.

A hallgatók teljesítményük szerinti megoszlását — az első méréskor — a 6. ábrán láthatjuk. A koordináta-rendszer vízszintes tengelyén a tel-



6. ábra

jesítményeket százalékban tüntettük fel. Az egyes osztályzási mezőket — a fenti megosztás szerint — elhatároltuk. A függőleges tengelyre a felmérést végző hallgatók rangsorát vittük fel. Minden hallgató teljesítményét egy pont jelzi a koordináta-rendszerben, az elért pontszáma helyén. Az első mérésakor mindössze egy hallgató érte el a jeles értékhatárt, és négyen maradtak az elégtelen határán alul.



7. ábra

A második mérésakor 21 hallgató dolgozott. Teljesítményük szóródását a 7. ábra mutatja. Ekkor ketten értek el jelest, és csak egy volt elégtelen.

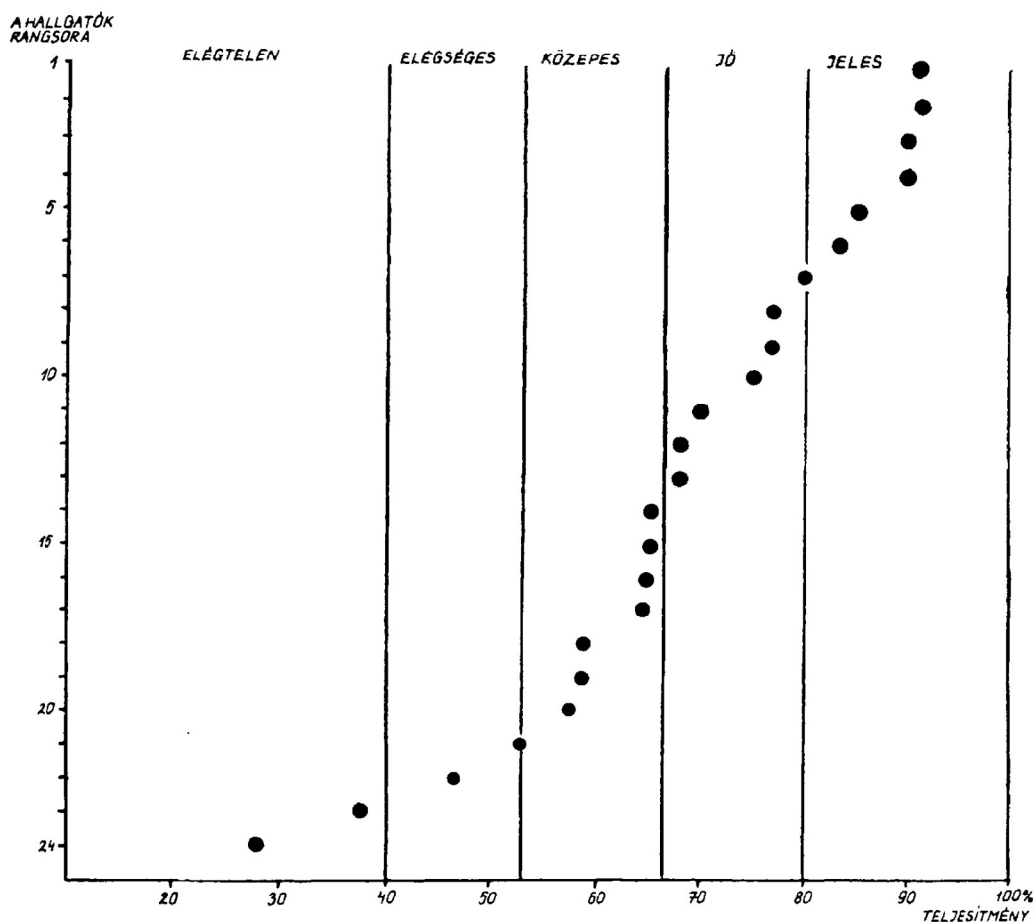
A víz földrajzából elért teljesítmények szóródását a 8. ábra szemlélteti. Ekkor 6-an érték el a jeles szintet, s 2 lett elégtelen. A jó eredmény több tényezővel magyarázható.

— A hallgatók már jól ismerték a feladatlapok feldolgozásának technikáját.

— Többségük már két dolgozatot több-kevesebb sikerrel megírt, ezért minden erejüket megfeszítve dolgoztak, hogy sok pontot szerezzenek. Tudták, hogy ezzel esetleg összesített eredményük is emelkedik, s azzal egy jeggyel jobbat kaphatnak.

— A hidrológia viszonylag könnyebb anyagrész, mint a légkör földrajza.

A három feladatlap alapján az előzőleg ismertetett norma szerint váltjuk át a teljesítményeket osztályzatra:



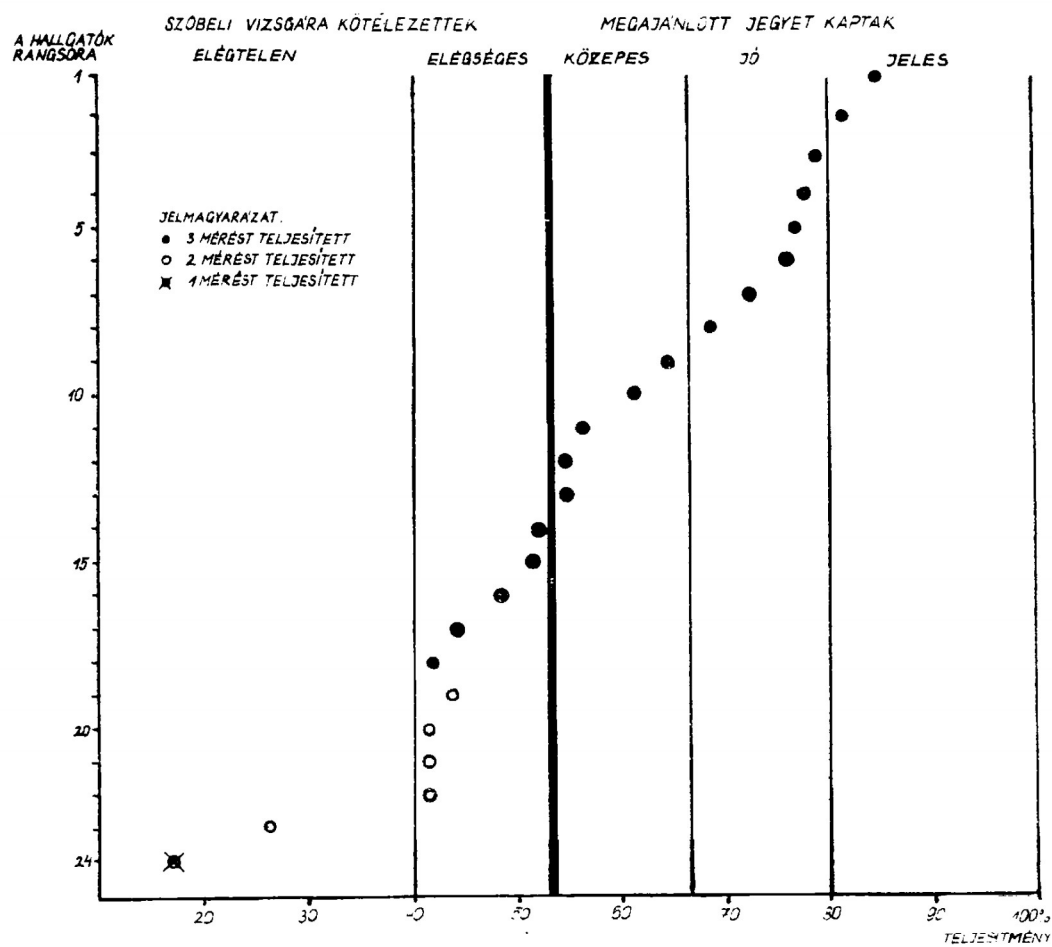
8. ábra

1—120 pontig: elégtelen  
 121—160 pontig: elégséges,  
 161—200 pontig: közepes,  
 201—240 pontig: jó,  
 241—300 pontig: jeles.

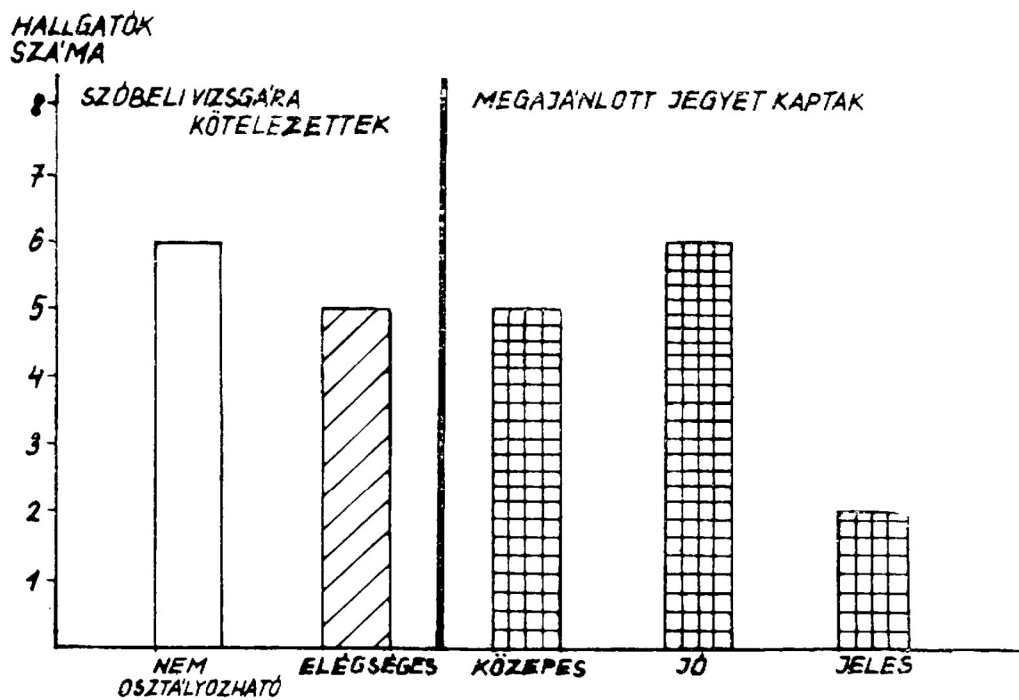
A három feladatlap hallgatónként összesített eredményét az elért pontszámok szerint a 9. ábra tünteti fel. Erről leolvasható, hogy a 24 hallgató közül csak 18-an dolgozták ki mind a három feladatlapot, tehát csak 18-an kaphattak megajánlott jegyet. Közülük 5 csak elégségest ért el, tehát szóban kellett kollokválniok. Ugyancsak szóban kellett vizsgázni annak a 6 hallgatónak, akik csak 2 vagy 1 dolgozatot írtak. Az ő helyüket is feltüntettük a 9. ábrán (más jelzéssel). A 10. ábra az osztályzatok szerinti megoszlást szemlélteti.

A 11. ábra a három mérés eredményét, illetve az összesített eredményt mutatja grafikusan. A fejlődés mérésről mérésre megállapítható.

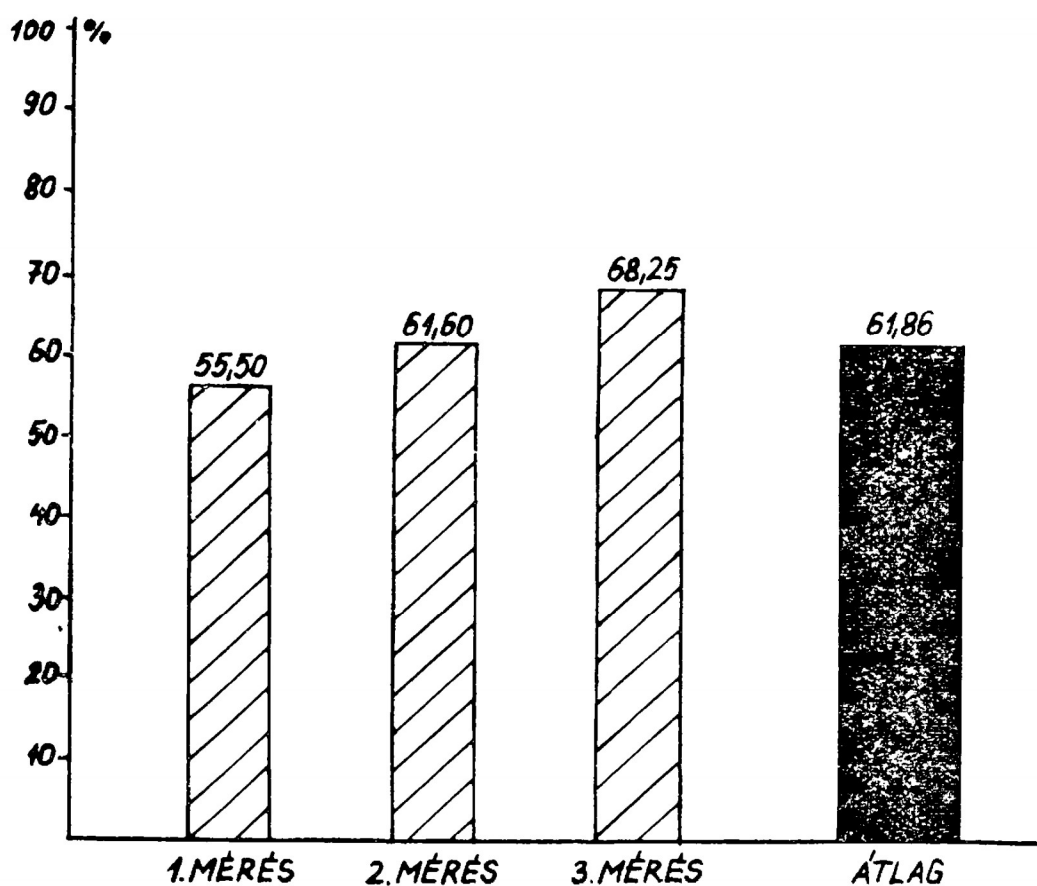
Az egyes hallgatók mérésenként elért pontszámát, a pontokban kifejezett összteljesítményt, s az ezek alapján megkapható megajánlott jegyet



9. ábra



10. ábra



11. ábra

a 7. táblázatban mutatjuk be. Összehasonlításként feltüntettük a hallgatók II. félévi tanulmányi átlagát.

7. táblázat

A hallgató névének kezdőbetűi	1. mérés kor	2. mérés kor	3. mérés kor	Össz- pontszám	Megaján- lott jegy	Tanul- mányi átlag
Cs. K.	82	79	91	252	jeles	4,78
Gy. M.	79	72	91	242	jeles	4,64
K. E.	74	71	90	235	jó	3,69
B. K.	76	68	90	234	jó	3,85
P. G.	66	81	84	231	jó	4,16
H. G.	76	78	76	230	jó	4,53
B. M.	59	81	77	217	jó	4,21
N. K.	66	71	70	207	jó	4,21
B. K.	50	62	83	195	közepes	4,15
Zs. L.	53	51	80	184	közepes	4,07
S. A.	46	56	66	168	közepes	2,76
B. P.	35	70	58	163	közepes	3,84
L. M.	43	53	66	162	közepes	3,00



A 8. táblázat azoknak a hallgatóknak a teljesítményét mutatja be, akik csak elégségest értek el, vagy nem dolgozták ki mind a 3 feladatlapot. A teljesítmény számszerű adatain kívül az első szóbeli kollokviumok eredményét, illetve a II. félévi tanulmányi átlagokat is feltüntettük a táblázatban.

8. táblázat

A hallgató nevének kezdőbetűi	1. mérés kor	2. mérés kor	3. mérés kor	Össz- pontos- szám	Megaján- lott jegy	Tanul- mányi átlag
L. E.	45	53	59	157	elégséges	4,00
T. M.	35	50	68	153	elégtelen	3,30
H. Zs.	39	44	59	142	elégtelen	3,53
L. K.	33	50	46	129	elégtelen	3,00
Sz. L.	50	33	38	121	elégséges	3,33
K. A.	—	65	65	130	elégtelen	1,00
D. I.	58	—	64	122	elégséges	3,53
D. Zs.	45	—	77	122	elégtelen	3,53
S. Gy.	—	54	68	122	jó	1,00
L. P.	—	51	29	80	elégtelen	1,00
N. Gy.	—	—	53	53	elégtelen	4,30

Ha a 7. és 8. táblázaton közölt teljesítményeket a tanulmányi átlagokkal összevetjük, láthatjuk, hogy a 6 nem osztályozható hallgató közül hármat évismétlésre utasítottak.

A 9. táblázat a földrajz szakos hallgatók teljesítményét szakcsoportok szerinti megoszlásban mutatja be.

9. táblázat

	Létszám	1. mérés %-ban	2. mérés %-ban	3. mérés %-ban	Összesen %-ban
Földrajz—biológia	7	68,70	71,86	81,85	74,11
Földrajz—testnev.	6	51,00	57,50	60,83	53,44
Földrajz—rajz	11	46,90	56,00	61,73	54,87

A táblázatból megállapítható, hogy a földrajz—biológia szakosok kollektívája igen jó eredményt ért el.

### Összegezés

Az egyetlen csoporttal, egy féléven keresztül végzett írásbeli vizsgáztatás természetesen nem szolgáltat elegendő adatot semmiféle általánosításra. De a munka közben szerzett tapasztalatok meggyőztek arról, hogy az írásbeli feladatlapokkal elérhető teljesítmények sokkal objektívebben mérhetők, és sokkal hatékonyabbak, mint a szóbeli kollokvium. Azzal, hogy rászoktatja a hallgatókat a folyamatos tanulásra, valószínűvé teszi, hogy a tudásuk elmélyültebb, maradandóbb lesz. Erről azonban majd csak

a III. és IV. évben, a regionális földrajz tanításakor győződhetünk meg. Ennek érdekében tovább kívánom folytatni ugyanezekkel a hallgatókkal ezt a vizsgáztatási módszert. A magam számára is rendkívül hasznos volt az adatok feldolgozása, és az eddig szerzett tapasztalatok felhasználásával kívánom a továbbiakban a feladatlapokat összeállítani.

#### IRODALOMJEGYZÉK

- Kontra György: A biológiai ismeretek objektív értékelése. A VI. biológiai vándor-gyűlés előadásainak ismertetése. Bp. 1964, Akadémiai Kiadó. 85—86. l.
- Tigyi András: Az írásbeli vizsgáztatás tapasztalatai. Felsőoktatási Szemle, 1964. 10. sz. 609—616. l.
- Straub F. Brunó—Gaál Ödön: Az új vizsgáztatási módszer tapasztalatai. Felsőoktatási Szemle, 1964. 11. sz. 669—675. l.
- Nagy Mária: Az újabb biológiai felvételi írásbeli vizsgatesztről. Felsőoktatási Szemle, 1965. 6. sz. 398—399. l.
- Nagy Mária: Az Állatorvostudományi Egyetem Anatómiai és Szövettani Tanszékén tartott írásbeli kollokviumok tapasztalatairól. Felsőoktatási Szemle, 1965. 7—8. sz. 464—467. l.
- Teljesítményértékelés a biológia tanításában (szerk.: Futó Józsefné). Országos Pedagógiai Intézet, Bp., 1969.
- Dr. Fazekas György: Eredményvizsgálat biológiából a gimnázium III. osztályában. A Biológia Tanítása, 1968. 5. sz. 130—149. l.
- Dr. Fazekas György: Eredményvizsgálat biológiából a gimnáziumok IV. osztályában. A Biológia Tanítása, 1969. 5. sz. 129—149. l.
- Dr. Kontra György: A tudományok fejlődése és a permanens reform. Pedagógiai Szemle, 1969. 11. sz. 961—979. l.

#### ERFAHRUNGEN DER SCHRIFTLICHEN PRÜFUNG VON GEOGRAPHIE

DR. JÓZSEF FUTÓ

Der Autor gibt Rechenschaft über jene Erfahrungen, die er beim Unterricht der allgemeinen Naturgeographie an der Pädagogischen Hochschule im zweiten Halbjahr des Lehrjahres 1968—69 gesammelt hat.

Er liess von den Studenten während des Halbjahres — zur im voraus nicht bestimmten Zeit — bei drei Gelegenheit verschiedene Aufgaben schriftlich lösen. Sie konnten durch die Methode des Antwortauswählens den ersten Teil der Fragen beantworten, den zweiten Teil der Aufgaben mussten sie auf traditionelle Weise lösen. Die Auswertung der Aufgabebblätter war objektiv, eine Information galt einen Punkt. Jedes Aufgabebblatt wünschte von den Studenten insgesamt 100 Leistungen, also es galt 100 Punkte. Die Maximalleistung der drei Aufgaben konnte 300 Punkte sein.

Die international sich ausgebildeten Normen in Betracht gezogen konnte man die Leistungen der Aufgabebblätter auf Note umsetzen. Auf dessen Grund konnten die Studenten nach der Ausarbeitung der Aufgabebblätter die bewilligte Note bekommen. Wer die mässige oder die gute Note nicht empfang, konnte man sich zur mündlichen Prüfung melden. Wer nur eine Genügende oder auch sie nicht erreichte, musste man während der Prüfungsperiode mündliche Prüfung ablegen.

Die Abhandlung behandelt die Abwicklung der schriftlichen Prüfung und dem mündlichen Examen gegenüber auch ihre Vorteile.